

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

(4)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09081592 A

(43) Date of publication of application: 28.03.97

(51) Int. Cl.

G06F 17/30

(21) Application number: 07266339

(22) Date of filing: 19.09.95

(71) Applicant: HEWLETT PACKARD JAPAN LTD

(72) Inventor: UENO NAOKI
SUZUKI YASUYUKI
KUGE TETSUO
YOKOTA KAZUHISA

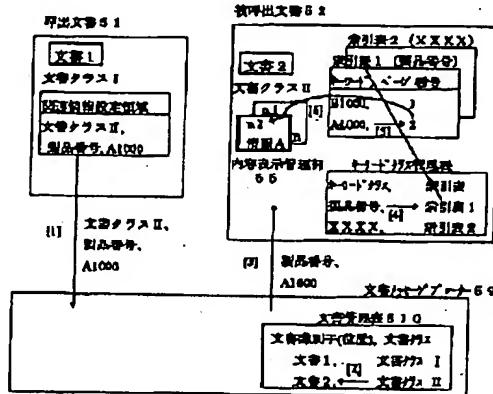
(54) DOCUMENT MANAGEMENT DEVICE

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the link between multimedia documents from being broken by document correction or the like.

SOLUTION: A document 51 on the calling side doesn't hold the physical position itself of information (Information A) to be called in a document 52 but holds the document class of the document 52, the keyword indicating information to be called, and the keyword class of this keyword instead and gives a message, on which these information are put, to a document message broker 59 when necessary. The broker finds it from the given document class that the message should be sent to the document 52. The document 52 refers to the keyword class in the message to determine a conversion table to be used and uses the keyword to retrieve this conversion table and obtains the position of information A. Even if the position of Information A is changed after the link is connected, data in the conversion table in the same document is only corrected to maintain the link.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-81592

(43)公開日 平成9年(1997)3月28日

(51)Int.Cl.^o
G 0 6 F 17/30

識別記号

庁内整理番号

F I
G 0 6 F 16/413
15/40
15/403
15/419

技術表示箇所

3 1 0 B
3 7 0 G
3 8 0 D
3 2 0

審査請求 未請求 請求項の数5 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平7-266339
(22)出願日 平成7年(1995)9月19日(71)出願人 000121914
日本ヒューレット・パッカード株式会社
東京都八王子市高倉町9番1号
(72)発明者 植野 直樹
東京都八王子市高倉町9番1号 日本ヒューレット・パッカード株式会社内
(72)発明者 鈴木 康之
東京都八王子市高倉町9番1号 日本ヒューレット・パッカード株式会社内
(72)発明者 久下 哲男
東京都八王子市高倉町9番1号 日本ヒューレット・パッカード株式会社内
(74)代理人 弁理士 上野 英夫

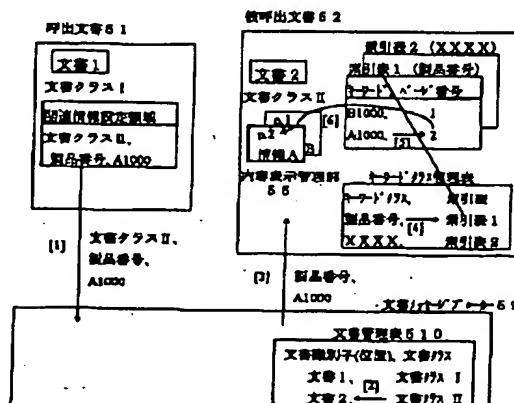
最終頁に続く

(54)【発明の名称】文書管理装置

(57)【要約】

【目的】マルチメディア文書間のリンクが、文書の修正などによって破壊されないようにする。

【構成】呼出側の文書51は文書52中の呼び出したい情報(情報A)が入っている物理的位置自体を保持しておく代わりに、文書52の文書クラス、呼び出したい情報を指示するキーワード、そのキーワードのキーワードクラスを保持し、必要な時点でこれらの情報を乗せたメッセージを文書メッセージプローカー59へ与える。プローカーは与えられた文書クラスからメッセージを文書52へ送るべきことを見出す。文書52はメッセージ中のキーワードクラスを見て使用すべき変換表を決定し、キーワードを用いてこの変換表を検索し、情報Aの位置を得る。リンクを張った後に情報Aの位置が変更されても、同じ文書内の変換表中のデータを修正するだけでリンクを維持できる。



(2)

特開平 9-81592

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の文書を関連付ける文書管理装置において、

被呼出文書内にキーワードとキーワードに対応する当該被呼出文書内の被呼出情報の位置を関連付ける変換表を設け、

呼出文書から前記被呼出文書に前記キーワードを含むメッセージを送り、前記被呼出文書内の前記変換表で前記キーワードに対応する前記被呼出情報の位置を求ることを特徴とする文書管理装置。

【請求項2】前記呼出文書が送り出す前記メッセージは文書クラスを前記被呼出文書に送り、

前記呼出文書から前記被呼出文書へ送られる前記メッセージが経由する文書メッセージブローカーを設け、前記文書メッセージブローカーは前記文書クラスと前記文書クラスに対応する文書を識別する文書識別情報と関連付ける文書管理表を有し、

前記メッセージブローカーは前記呼出し文書から受取った前記メッセージ中の前記文書クラスから前記文書管理表を用いて前記メッセージが送られるべき被呼出文書の文書識別情報を得て、当該文書識別情報によって識別される文書を被呼出文書として前記メッセージを送ることを特徴とする請求項1記載の文書管理装置。

【請求項3】前記メッセージはキーワードクラスを含み、

前記被呼出文書中の前記変換表を前記キーワードクラス毎に設け、

前記被呼出文書は前記キーワードクラスと前記キーワードクラスに対応する変換表を関連付けるキーワードクラス管理表を有し、

前記メッセージ中の前記キーワードクラスから前記被呼出文書中で前記キーワードクラス管理表を用いて使用すべき前記変換表を確定し、当該確定した変換表から前記キーワードに対応する前記被呼出情報の物理的位置を求ることを特徴とする請求項1または2記載の文書管理装置。

【請求項4】前記呼出文書と前記被呼出文書が同一の文書であることが可能であることを特徴とする請求項1、2または3記載の文書管理装置。

【請求項5】複数の文書を関連付ける文書管理装置において、

文書内の情報を同じもしくは別の文書内の場所から呼び出す際、被呼出文書の文書クラス、被呼出情報を表現するキーワードとそのキーワードクラスを記録して、それらと被呼出文書に存在するキーワードから物理的位置への変換テーブルを使って呼び出すことを特徴とする文書管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ある文書内の情報を別 50

のもしくは同じ文書から呼び出すために必要な情報（以後、それを関連情報とよぶ）を設定したり、またその関連情報を使って必要な情報を呼び出したりするための文書管理装置に関するものである。なお、本明細書に言う文書とは、文字（テキスト）タイプのデータだけでなく、これに限定するわけではないが、例えば音声、静止画、動画等の人間の知覚に訴えるさまざまなタイプのデータを含んだ情報の集まりと定義する。

【0002】

10 【従来技術及びその問題点】例えば図1に示すような従来の文書管理装置は、被呼出情報である情報Aの物理的位置、ここでは情報Aが入っている被呼出文書12（文書名“文書2”）の識別子（“文書2”という文書名）とページ番号（“2”という値）を関連情報として、呼出文書12（文書名“文書1”）に記録し、そして必要なときにそれを使って情報の呼出しを行っていた。また、図2に示す従来の別の文書管理装置は、被呼出情報である情報Aの識別を識別する情報、ここでは情報Aが入っている被呼出文書23（文書名“文書3”）の識別子（“文書3”という文書名）と情報Aの識別子（“image01”という値）を関連情報として、呼出文書21（文書名“文書1”）に記録し、そして必要なときにそれを使って所望の情報の呼出しを行っていた。なお、使用者が情報A等の文書上の情報を指示する具体的な方法や、何が指示されたかを必要な箇所に伝達するための具体的な方法・構成については既に当業者に周知な事項であるため、ここでは特に説明しない。

20 【0003】ところが、このような従来技術の文書管理装置では、図3に示すように、被呼出文書の内容に変更が生じて被呼出情報の物理的位置や被呼出情報のメディアのタイプが変わると、関連情報による関連付けがくずれてしまい、情報を正しく呼び出すことができなくなるという問題点があった。例えば、被呼出文書32（“文書2”）の先頭に1ページが追加されて被呼出情報Aのページのページ番号が3に変わると、情報Aではなく情報Bを呼び出すことになってしまう。また、文書33（“文書3”）中の被呼出情報Aのメディアがイメージ（“image01”）からビデオ（“video01”）に変わったりすると、呼出文書33中の情報Aへの関連情報は元のままであるため、情報Aを呼び出すことができなくなる。

30 更に、従来技術の文書管理装置では、関連情報の設定時には被呼出情報の位置や識別子が確定していかなければならないため、その時点で存在しない被呼出文書34の情報に対する関連情報を設定することができないなどの問題点もあった。

【0004】

【目的】本発明の目的は上述した従来技術の問題点を解消し、被呼出文書の内容に変更が生じたために被呼出情報の物理的位置が変ったり、被呼出情報のメディアタイプが変わることによってその識別子が変ったりした場合

(3)

特開平 9- 81592

4

3

においても、呼出側を変更することなく情報を正しく呼び出すことができるようになることがある。また呼出しに必要な情報を記録する時には存在しなかった文書に対しても、その文書を呼び出すことができるようになることも目的とする。

【0005】

【概要】本発明は、被呼出文書に対してその文書中の所望の情報の位置を直接与えることを止めることによって、この位置の変更やまだ与えられていない文書でのこの位置の未確定に起因する上述の問題点を解消している。本発明においては、所望の情報と関連付けられた「ラベル」と言うべき情報を被呼出文書に送る。この「ラベル」とそれに対応する情報の実際の物理的位置は夫々の文書中のテーブルで管理する。ある文書に変更を加えることによって「ラベル」に対応する情報の位置が変化した場合には、その文書内に設けられているテーブル中に書かれている関連付け情報を任意の方法で書き換えるだけでこの文書の変化に簡単に追隨することができる。

【0006】本発明の一実施例によれば、文書管理装置は、単数もしくは複数の文書とそれらの仲介を行う文書メッセージブローカーを具備し、各文書はその文書に存在する情報のキーワードとその物理的位置との変換を行う変換テーブル（以下、索引表と称する）と、その索引表とキーワードクラスとの変換を行うキーワードクラス管理表と、情報を呼び出すために文書クラス、キーワードおよびそのキーワードクラスを記録するための関連情報格納領域を具備し、文書メッセージブローカーは文書クラスとその物理的位置との変換を行う文書管理表を備えている。

【0007】このような構成において、被呼出文書の文書の種類（以下、文書クラスと称する）、被呼出情報と関連のあるキーワードとそのキーワードの種類（以下、キーワードクラスと称する）を呼出文書に記録し、そして情報の呼出時にそれらを取り出して次のように使用する。まず、記録した文書クラスと文書管理表から被呼出文書を確定する。次にキーワードクラスとその被呼出文書のキーワードクラス管理表から使用すべき索引表を確定する。最後にその索引表とキーワードを使って被呼出情報（の位置）を確定する。これにより、記録後に被呼出文書の内容が変更されて被呼出情報の位置や識別子が変更になったとしても、その被呼出文書の索引表がその変更を吸収してしまうため、呼出文書側を変更することなく該当する情報を呼び出すことが可能となる。また、被呼出文書は情報の記録時に決まるのではなく呼出時に決まるため、情報の記録時において存在しない文書に対しても情報を呼び出すことが可能となる。

【0008】

【実施例】図4は本発明の一実施例の文書管理装置の概念図である。図4において、文書41は文書内容の表示

や使用者からの入力を管理する内容表示管理部45、キーワードとそれに関連する情報の存在する物理的位置の対応を管理する索引表46、索引表46とキーワードクラスの対応を管理するキーワードクラス管理表47を持つ。文書41は同時に呼出側にも被呼出側にもなるが、呼出側の文書41は関連情報を格納するための関連情報格納領域48を持つ。文書メッセージブローカー49は文書間のやりとりを制御するもので、文書クラスとその文書の物理的位置との対応を管理する文書管理表410を持つ。

10

【0009】まず図5を用いて本発明の一実施例における関連情報設定のフローを説明する。使用者が呼出文書の関連情報設定領域へ関連情報を直接設定すること以外に、使用者が被呼出情報を明示的に選択することにより、容易に関連情報を設定することができる。以下にそのフローを説明する。なお、関連情報設定領域中の関連情報を夫々呼出文書中の特定箇所に対応付けることによって、呼出文書中の特定箇所と被呼出文書中の特定情報を関連付けることができるが、この手法 자체はよく知られている事項であるため、ここでは説明しない。

【0010】[1]使用者が被呼出情報“情報A”を選択すると、被呼出文書51は被呼出情報の入っている文書52中の内容表示管理部55からその被呼出情報の位置“ページ番号2”を得る。（なお、被呼出し情報の位置はページに限定されるものではなく、本願明細書中で論じている種類の文書中の位置を特定できるものであればよいことは言うまでもない。）

【0011】[2]被呼出文書52は、上で得た被呼出文書中の位置“ページ番号2”をパラメータとして、1つまたは複数の索引表から該当するキーワードを得る。図4の場合、索引表1中に該当するキーワード“A1000”が存在する。

【0012】[3]該当するキーワードが存在すれば、その索引表の識別子“索引表1”をパラメータとしてキーワードクラス管理表57からそのキーワードクラス“製品番号”を得る。

【0013】[4]被呼出文書は[2]と[3]で得たキーワード“A1000”とキーワードクラス“製品番号”をパラメータとして文書メッセージブローカー59へ関連情報設定のメッセージを送信する。

【0014】[5]このメッセージを受信した文書メッセージブローカー59は、送信した文書の位置もしくは識別子“文書2”をパラメータとして文書管理表510から被呼出文書52の文書クラス“文書クラスII”を得る。

【0015】[6]文書メッセージブローカー59は、文書クラス“文書クラスII”、キーワード“A1000”およびキーワードクラス“製品番号”をパラメータとして呼出文書51へ関連情報設定メッセージを送信する（発明の詳細な説明では呼出文書と非呼出文書が別の文書で

50

(4)

特開平 9- 81592

5

あるように一貫して図示しているが、両者が同じ文書であっても本発明を全く同様に適用できることは言うまでもない。このメッセージを受信した呼出文書51は、関連情報を関連情報設定領域58へ設定する。このとき、必要ならば使用者は関連情報を編集することができる。

【0016】次に、図6を用いて本発明の一実施例における情報呼出しのフローを説明する。

【0017】既に呼出文書51“文書1”の関連情報格納領域58に被呼出情報に関する関連情報（文書クラス、キーワードクラスおよびキーワード）が設定されているものとする。以下のフローで情報を呼び出す。

【0018】[1]文書中のボタンをクリックする等の操作により、呼出文書51はそのボタン等に対応付けられた関連情報（文書クラス“文書クラスII”、キーワードクラス“製品番号”、キーワード“A1000”）をパラメータとして情報呼出しのメッセージを文書メッセージブローカー59へ送信する。

【0019】[2]このメッセージを受信した文書メッセージブローカー59は、3つの関連情報のうち文書クラスの値“文書クラスII”をパラメータとして文書管理表510から被呼出文書52の位置もしくは識別子“文書2”を得る。

【0020】[3]文書メッセージブローカー59は残りの2つの関連情報（キーワードクラスとキーワード）をパラメータとして情報呼出しのメッセージをその被呼出文書52へ送信する。（なお、この例では文書クラスと文書が1対1に対応しているように見えるが、同一文書クラスに対して複数の文書が対応するようにしてもよい。なお、この場合には、同一の情報呼出しのメッセージを与えられた文書クラスに対応する全ての文書に送信するようにしてもよい。）

【0021】[4]このメッセージを受信した被呼出文書52は、キーワードクラスの値“製品番号”をパラメータとしてキーワードクラス管理表から使用すべき索引表の識別子“索引表1”を得る。

【0022】[5]キーワードの値“A1000”をパラメータとしてその索引表“索引表1”から被呼出情報の位置“ページ番号2”を得る。

【0023】[6]被呼出文書52は、上で得た被呼出情報の位置“ページ番号2”をパラメータとして表示メッセージを内容表示管理部55へ送信する。その結果、被呼出情報“情報A”的内容が表示される。

【0024】

【発明の効果】本発明の効果を図7と図8を用いながら説明する。図7のように、被呼出文書52（文書2）が関連設定時から変更（1ページ追加）されて被呼出情報“情報A”的位置が変更された（ページ番号が2から3になった）場合でも、正しくその情報を呼び出すことができる。また、設定したキーワードは情報の識別子とは

6

独立しているので、その情報のメディアタイプが変更されてもその識別子が例えばimage01からvideo01へ変更されても、呼出は影響は受けず、正しくその情報を呼び出すことができる。

【0025】更に、図8のように、被呼出文書54（文書3）が関連設定時に存在していないくとも、設定された文書クラスが同じであれば、その文書の情報を呼び出すことができる。

【0026】また、索引表、キーワードクラス管理表と文書管理表を逆引きすることにより、使用者はより少ない手間で関連情報を設定することができる。更に、本発明は以下のような分野にも応用できる。

（1）ビデオ・オン・デマンドシステム

1つのビデオタイトルを1つの文書とみなし、1つもしくは複数のビデオフレームをその文書の1ページもしくは1つの情報とみなすことにより、本発明を利用することができる。

（2）会議記録システム

1つの会議を1つの文書とみなし、その会議内の1つもしくは複数の会話をその文書の1ページもしくは1つの情報とみなすことにより、本発明を利用することができる。

【0027】以上説明したように、本願発明を用いることによって、文書間に柔軟なハイバーリンクを張ることができ、またマルチメディアデータベースの検索のための技術として大いに有用である。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来技術による文書管理装置の関連情報の設定を示す図。

30 【図2】別の従来技術による文書管理装置の関連情報の設定を示す図。

【図3】従来技術による文書管理装置の問題を示す図。

【図4】本発明の一実施例の文書管理装置の概念図。

【図5】本発明の一実施例の文書管理装置における関連情報設定のフローを示す図。

【図6】本発明の一実施例の文書管理装置における関連情報呼出しのフローを示す図。

【図7】本発明の一実施例の効果を説明する図。

【図8】本発明の一実施例の効果を説明する図。

40 【符号の説明】

11、21、31、51：呼出文書

12、22、32、33、34、52、54：被呼出文書

19、29、39、49、59：文書メッセージブローカー

45、55：内容表示管理部

46：索引表

47、57：キーワードクラス管理表

48、58：関連情報格納領域

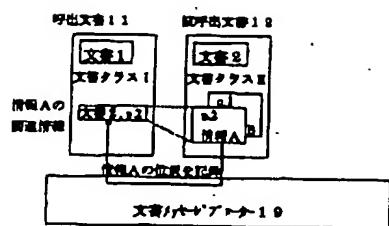
410、510：文書管理表

50

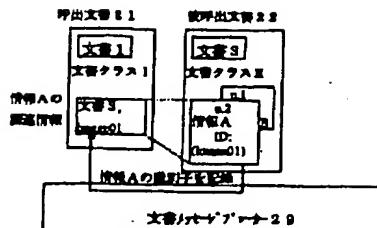
(5)

特開平 9- 81592

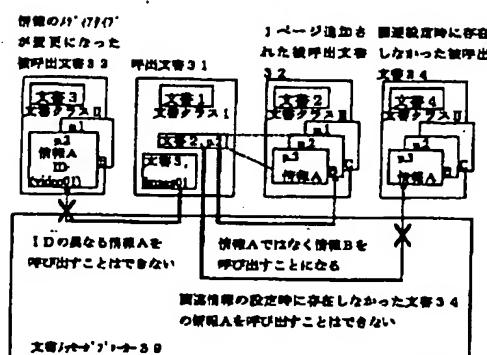
【図1】



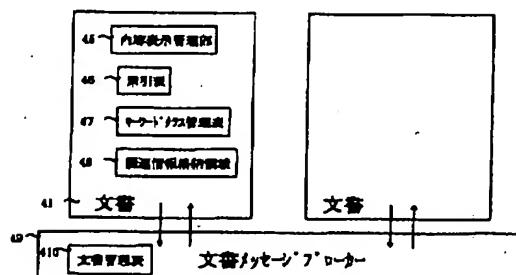
【図2】



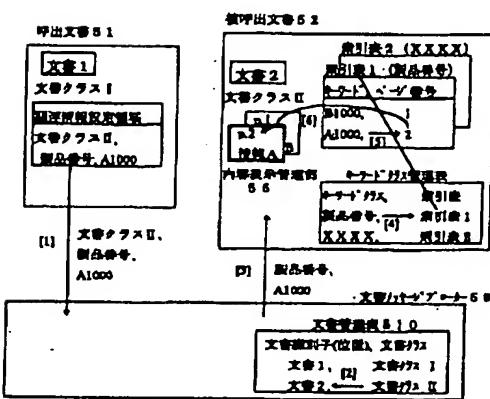
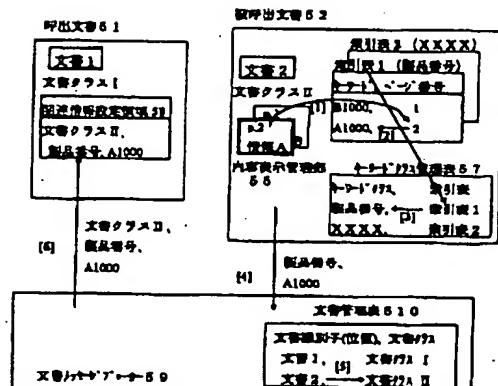
【図3】



【図4】



【図5】

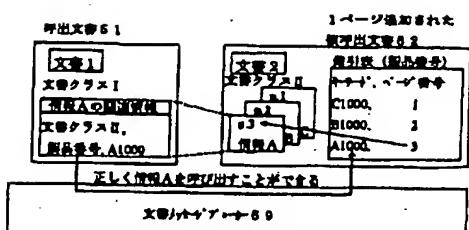


【図6】

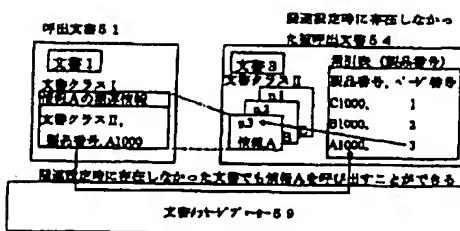
(6)

特開平 9- 81592

【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 横田 和久

東京都八王子市高倉町9番1号 日本ヒューレット・パッカード株式会社内